



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201400754 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：101122760

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 26 日

(51)Int. Cl. : **F21V29/00 (2006.01)**

F21Y101/02 (2006.01)

(71)申請人：接觸燈飾有限公司 (中華民國) (TW)

新北市三峽區溪東路 371 巷 4 弄 18 號

(72)發明人：李志文 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 18 頁

(54)名稱

可提高散熱速度的嵌燈

(57)摘要

本發明係為一種可提高散熱速度的嵌燈，其包含有一具有開口向下容置槽之散熱內殼、一設置於該容置槽之 LED 發光裝置、一套設並抵緊於該散熱內殼的外緣之散熱外殼及一設置於該散熱外殼內之散熱套框；其中該散熱套框亦套設並抵緊於該散熱內殼的外緣；由於上述散熱外殼與該散熱套框係直接套緊於該散熱內殼，故該 LED 發光裝置的熱能係可透過外露於天花板下且較為通風的散熱外殼及該散熱套框進行散熱，藉此有效避免該 LED 發光裝置因過熱導致有光衰的現象，進而增加其使用壽命。

10：散熱內殼
30：散熱外殼
40：散熱套框

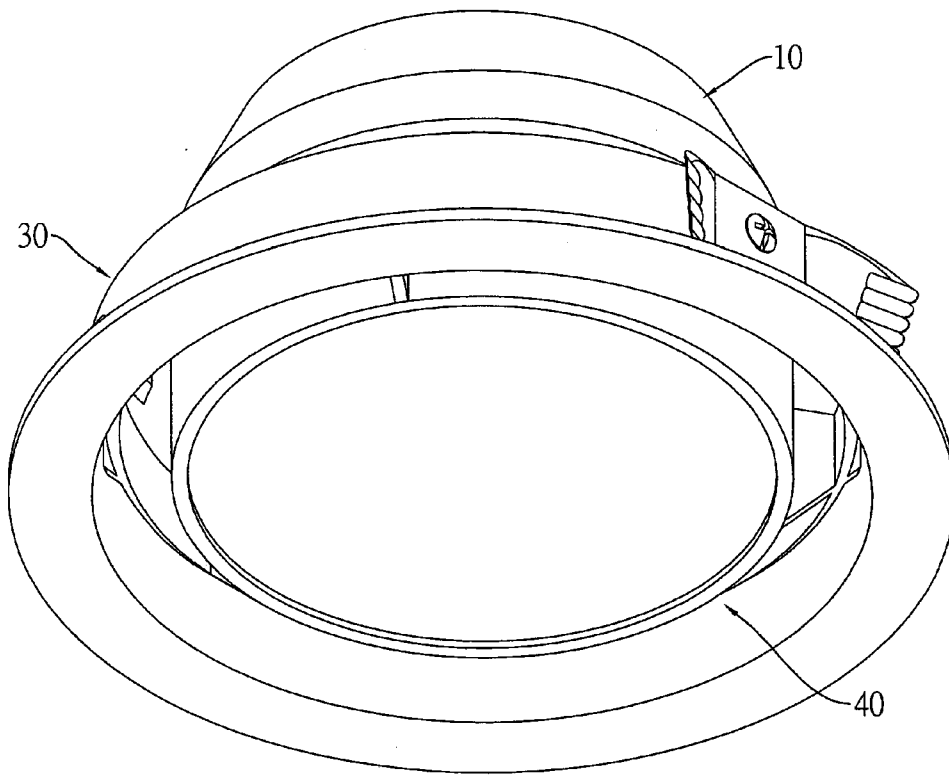


圖 1

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：

10112760

※申請日：

101.6.26

※IPC 分類：

F21V 29/00 (2006.01)

F21Y 10/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

可提高散熱速度的嵌燈

二、中文發明摘要：

本發明係為一種可提高散熱速度的嵌燈，其包含有一具有開口向下容置槽之散熱內殼、一設置於該容置槽之 LED 發光裝置、一套設並抵緊於該散熱內殼的外緣之散熱外殼及一設置於該散熱外殼內之散熱套框；其中該散熱套框亦套設並抵緊於該散熱內殼的外緣；由於上述散熱外殼與該散熱套框係直接套緊於該散熱內殼，故該 LED 發光裝置的熱能係可透過外露於天花板下且較為通風的散熱外殼及該散熱套框進行散熱，藉此有效避免該 LED 發光裝置因過熱導致有光衰的現象，進而增加其使用壽命。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 散熱內殼

30 散熱外殼

40 散熱套框

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係為一種嵌燈，尤指一種可提高散熱速度的嵌燈。

【先前技術】

隨著時代的演進，現代人對於室內裝潢係越來越講究，特別是在燈具方面，均發展出各式各樣不同於傳統日光燈的燈具，例如檯燈、吊燈或嵌燈；其中由於嵌燈於安裝時係隱藏並嵌入於天花板上，故其空間利用性相較於傳統的日光燈或是吊燈來得佳，因此廣受大眾所喜愛。

請參照圖 5 所示，係為目前較為常見的一種嵌燈，其包含有：

一散熱內殼 50，係具有一開口向下之容置槽 51；

一 LED 發光裝置 60，係設置於該散熱內殼 50 之容置槽 51 上；

一 冂形固定架 70，係設置於該散熱內殼 50 的頂面，且包含有一橫板 71 以及自該橫板 71 二端垂直向下延伸的垂直板 72；其中該橫板 71 係供該散熱內殼 50 頂面螺固；及

一外殼 80，其頂部係連接至上述固定架 70 之二垂直板 72 的自由端，且形成有一對應該容置槽 51 之外殼開口 81；其中該外殼 80 係於該外殼開口 81 設置有一透光板 82。

由於既有嵌燈的 LED 發光裝置 60 係設置在該散熱內殼 50 內，而該散熱內殼 50 只和該 冂形固定架 70 頂面固定連接；因此當既有嵌燈透過二設置於該外殼兩旁的彈片於安

裝天花板上後，該散熱內殼 50 與該冂形固定架 70 係會一併位在天花板內，並且該冂形固定架 70 係以其二自由端固定上述外露於天花板外的外殼 80；又由於該 LED 發光裝置 60 所產生的廢熱係透過位在天花板內的散熱內殼 50 進行散熱，因此大部份的廢熱係會集中在天花板內；再者，又由於一般天花板內均為封閉空間而不通風，而導致上述廢熱無法散逸，因此既有嵌燈於長時間使用時容易因過熱導致有光衰的現象，進而減短其使用壽命；是以，有必要針對此一情形近一步提供更好的解決方案。

【發明內容】

有鑑於上述既有的嵌燈無法立即且有效的散熱；故本發明主要目的提供一種可提高散熱速度的嵌燈。

欲達上述目的所使用的主要技術手段係令該可提高散熱速度的嵌燈，係包含有：

一散熱內殼，係呈一碗形，並具有一開口向下之容置槽；

一 LED 發光裝置，係向上固定於該散熱內殼之容置槽其內頂面；

一散熱外殼，係對應該散熱內殼之容置槽的開口方向形成有一外殼開口，且該散熱外殼係透過該外殼開口套設並抵緊於該散熱內殼的外緣；又該散熱外殼係於其底面形成有一開口向下的圓形槽，且該圓形槽頂部係連通於該外殼開口；及

一散熱套框，係設置於該散熱外殼的圓形槽內，且對

應該外殼開口形成有一套框開口，且該套框開口係套設並抵緊於該散熱內殼的外緣。

由於本發明不同於既有的嵌燈令其外殼係透過其口形固定架固定於其散熱內殼，而是直接令該散熱內殼的容置槽口固定於通風良好的該散熱外殼及該散熱套框，並且該散熱外殼及該散熱套框均套設並抵緊於該散熱內殼；因此，該 LED 發光裝置的廢熱係能進一步傳導至該散熱外殼及該散熱套框上；再者，又因該散熱外殼及該散熱套框係外露於天花板下，故當該散熱外殼及該散熱套框進行散熱時，會因為處於較為通風且開放的空間，進而再增加其散熱速度；是以，藉此有效避免該 LED 發光裝置因過熱而導致有光衰的現象，進而增加其使用壽命。

【實施方式】

請參照圖 1 及圖 2 所示，係為本發明可提高散熱速度的嵌燈，其包含有：

一散熱內殼 10，係呈一碗形，並具有一開口向下之容置槽 11；於本實施例中，該散熱內殼 10 係於其外側分別形成有複數第一螺孔 12 及複數第三螺孔 13；

一 LED 發光裝置 20，係向上固定於該散熱內殼 10 之容置槽 11 其內頂面；於本實施例中，該 LED 發光裝置 20 係向上螺設至該容置槽 11 其內頂面；

一散熱外殼 30，係對應該散熱內殼 10 之容置槽 11 的開口方向形成有一外殼開口 31，且該散熱外殼 30 係透過該外殼開口 31 套設並抵緊於該散熱內殼 10 的外緣；於本實

施例中，該外殼開口 31 係對應上述該碗形之散熱內殼 10 的形狀為一圓形；且該散熱外殼 30 係對應上述散熱內殼 10 之複數第一螺孔 12 分別形成有複數第二螺孔 32，且以複數第一螺絲 33 分別對應螺設至上述第一螺孔 12 以及上述第二螺孔 32，藉此將該散熱外殼 30 抵緊並固定至該散熱內殼 10 上；此外，該散熱外殼 30 係進一步於其底面形成有一開口向下的圓形槽 34，且該圓形槽 34 頂部係連通於該外殼開口 31，並且該散熱外殼 30 係於該圓形槽 34 的側面形成有複數第四螺孔 35；及

一散熱套框 40，係設置於該散熱外殼 30 的圓形槽 34 內，且對應該外殼開口 31 形成有一套框開口 41，且該套框開口 41 係套設並抵緊於該散熱內殼 10 的外緣；其中該散熱套框 40 係於該套框開口 41 處設置有一透光板 42，且於其外側形成有複數抵塊 43，又上述抵塊 43 係向外抵緊該圓形槽 34；此外，上述抵塊 43 係對應圓形槽 34 的該第四螺孔 35 形成有複數第五螺孔 44，且以複數第二螺絲 45 分別對應螺設至上述第四螺孔 35 以及第五螺孔 44；於本實施例中，該散熱套框 40 係由一外套框 401 以及一設置於該外套框 401 中之內套框 402 所構成，且上述抵塊 43 係形成於該外套框 401 上，又上述套框開口 41 係形成於該內套框 402 中，且該內套框 402 係套設並抵緊於該散熱內殼 10 的外緣；其中該內套框 402 係對應該複數第三螺孔 13 形成有複數第六螺孔 46，又該外套框 401 係對應該複數第六螺孔 46 形成有複數第七螺孔 48，且以複數第三螺絲 47 分別對應貫穿上上述第七螺孔 48 且對應螺設至上述第三螺孔 13 與第六

螺孔 46，並將該散熱套框 40 同時固定至該散熱外殼 30 及該散熱內殼 10 上；其中上述第三螺絲 47 係分別抵靠至上述第六螺孔 46 的內緣。

再者，為了更進一步方便本發明安裝至天花板上，因此本發明之散熱外殼 30 係又進一步於其外側設置有複數彈片 36；於本實施例中，各彈片 36 係透過上述第二螺絲 45 固定至該散熱外殼 30 以及該散熱套框 40 上。

請參照圖 3 及圖 4 所示，由於本發明的碗形散熱外殼 30 與該散熱套框 40 均緊密套設於該散熱內殼 10 的外緣，進而增加該散熱外殼 30 與該散熱內殼 10 之間的接觸面積，並且同時亦令該散熱套框 40 連接於該散熱內殼 10；因此，該 LED 發光裝置 20 所產生的廢熱係會直接透過該散熱內殼 10 進一步傳遞至該散熱外殼 30 及該散熱套框 40 上；使得本發明透過處於較為通風且開放的空間之散熱外殼 30 與該散熱套框 40 進行散熱；是以，藉此有效避免該 LED 發光裝置因過熱而導致有光衰的現象，進而增加其使用壽命。

【圖式簡單說明】

圖 1：本發明可提高散熱速度的嵌燈之立體外觀圖。

圖 2：本發明可提高散熱速度的嵌燈之立體分解圖。

圖 3：本發明可提高散熱速度的嵌燈之側視剖面圖。

圖 4：本發明可提高散熱速度的嵌燈之俯視剖面圖。

圖 5：既有嵌燈之側視剖面圖。

【主要元件符號說明】

10	散熱內殼	11	容置槽
12	第一螺孔	13	第三螺孔
20	LED發光裝置	30	散熱外殼
31	外殼開口	32	第二螺孔
33	第一螺絲	34	圓形槽
35	第四螺孔	36	彈片
40	散熱套框	401	外套框
402	內套框	41	套框開口
42	透光板	43	抵塊
44	第五螺孔	45	第二螺絲
46	第六螺孔	47	第三螺絲
48	第七螺孔	50	散熱內殼
51	容置槽	60	LED發光裝置
70	固定架	71	橫板
72	垂直板	80	外殼
81	外殼開口	82	透光板

七、申請專利範圍：

1.一種可提高散熱速度的嵌燈，係包含有：

一散熱內殼，係呈一碗形，並具有一開口向下之容置槽；

一 LED 發光裝置，係向上固定於該散熱內殼之容置槽其內頂面；

一散熱外殼，係對應該散熱內殼之容置槽的開口方向形成有一外殼開口，且該散熱外殼係透過該外殼開口套設並抵緊於該散熱內殼的外緣；又該散熱外殼係於其底面形成有一開口向下的圓形槽，且該圓形槽頂部係連通於該外殼開口；及

一散熱套框，係設置於該散熱外殼的圓形槽內，且對應該外殼開口形成有一套框開口，且該套框開口係套設並抵緊於該散熱內殼的外緣。

2.如請求項 1 所述之可提高散熱速度的嵌燈，其中：

該散熱內殼係於其外側形成有複數第一螺孔；及

該散熱外殼係對應上述散熱內殼之複數第一螺孔形成有複數第二螺孔，且以複數第一螺絲分別對應螺設至上述第一螺孔以及上述第二螺孔，藉此將該散熱外殼抵緊並固定至該散熱內殼上。

3.如請求項 2 所述之可提高散熱速度的嵌燈，該散熱外殼之外殼開口係對應上述該碗形散熱內殼的形狀為一圓形。

4.如請求項 3 所述之可提高散熱速度的嵌燈，該 LED 發光裝置係向上螺設至該容置槽其內頂面。

5.如請求項 1 至 4 中任一項所述之可提高散熱速度的嵌燈，該散熱套框係於該套框開口處設置有一透光板，且於其外側形成有複數抵塊，又上述抵塊係向外抵緊該圓形槽。

6.如請求項 5 所述之可提高散熱速度的嵌燈，其中：

該散熱內殼係於其外側形成有複數第三螺孔；

該散熱外殼係於該圓形槽的側面形成有複數第四螺孔；及

該散熱套框係對應圓形槽的該第四螺孔於其該複數抵塊形成有複數第五螺孔，且以複數第二螺絲分別對應螺設至上述第四螺孔以及第五螺孔。

7.如請求項 6 所述之可提高散熱速度的嵌燈，該散熱套框係由一外套框以及一設置於該外套框中之內套框所構成，且上述抵塊係形成於該外套框上，又上述套框開口係形成於該內套框中，且該內套框係套設並抵緊於該散熱內殼的外緣；其中該內套框係對應該複數第三螺孔形成有複數第六螺孔，又該外套框係對應該複數第六螺孔形成有複數第七螺孔，且以複數第三螺絲分別對應貫穿上述第七螺孔且對應螺設至上述第三螺孔與第六螺孔，並將該散熱套框同時固定至該散熱外殼及該散熱內殼上；其中上述第三螺絲係分別抵靠至上述第六螺孔的內緣。

8.如請求項 7 所述之可提高散熱速度的嵌燈，散熱外殼進一步於其外側設置有複數彈片；且各彈片係透過上述第二螺絲固定至該散熱外殼以及該散熱套框上。

八、圖式：(如次頁)

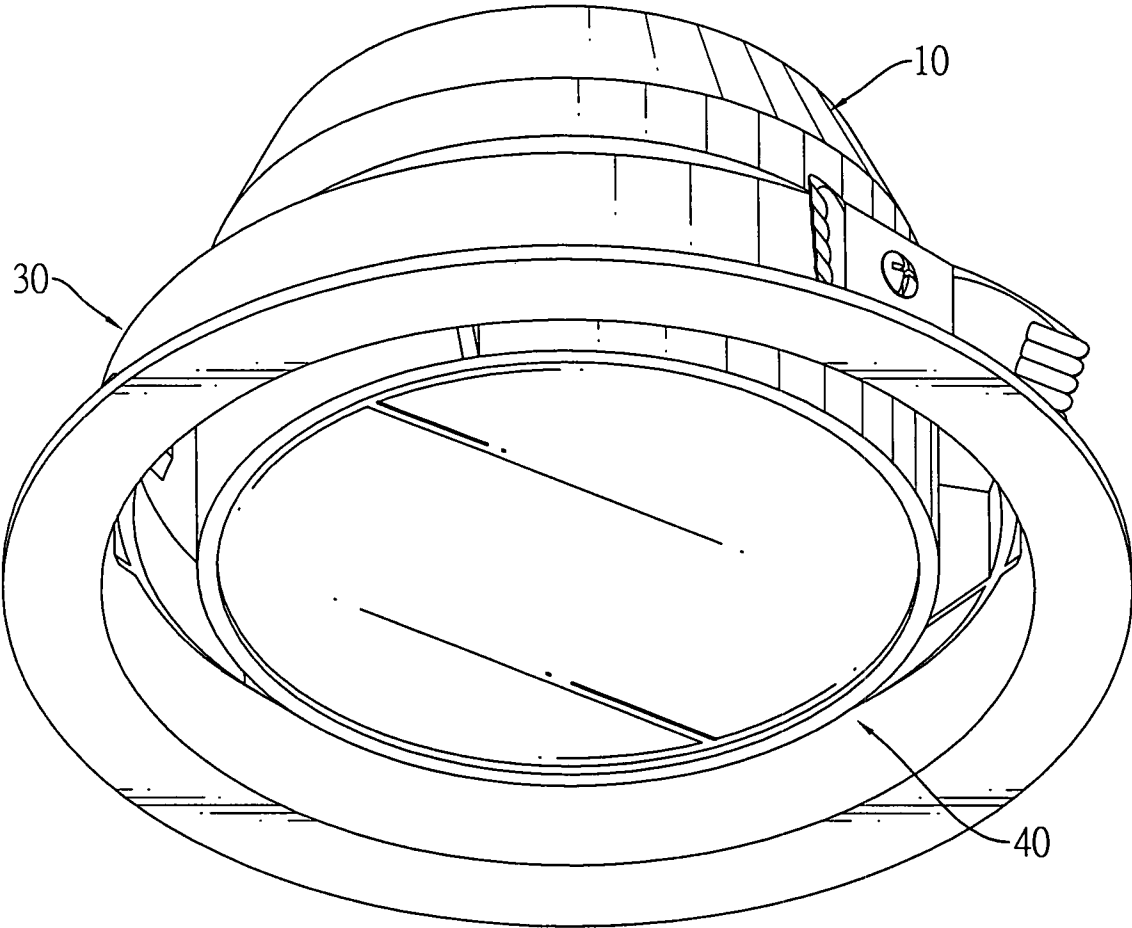


圖 1

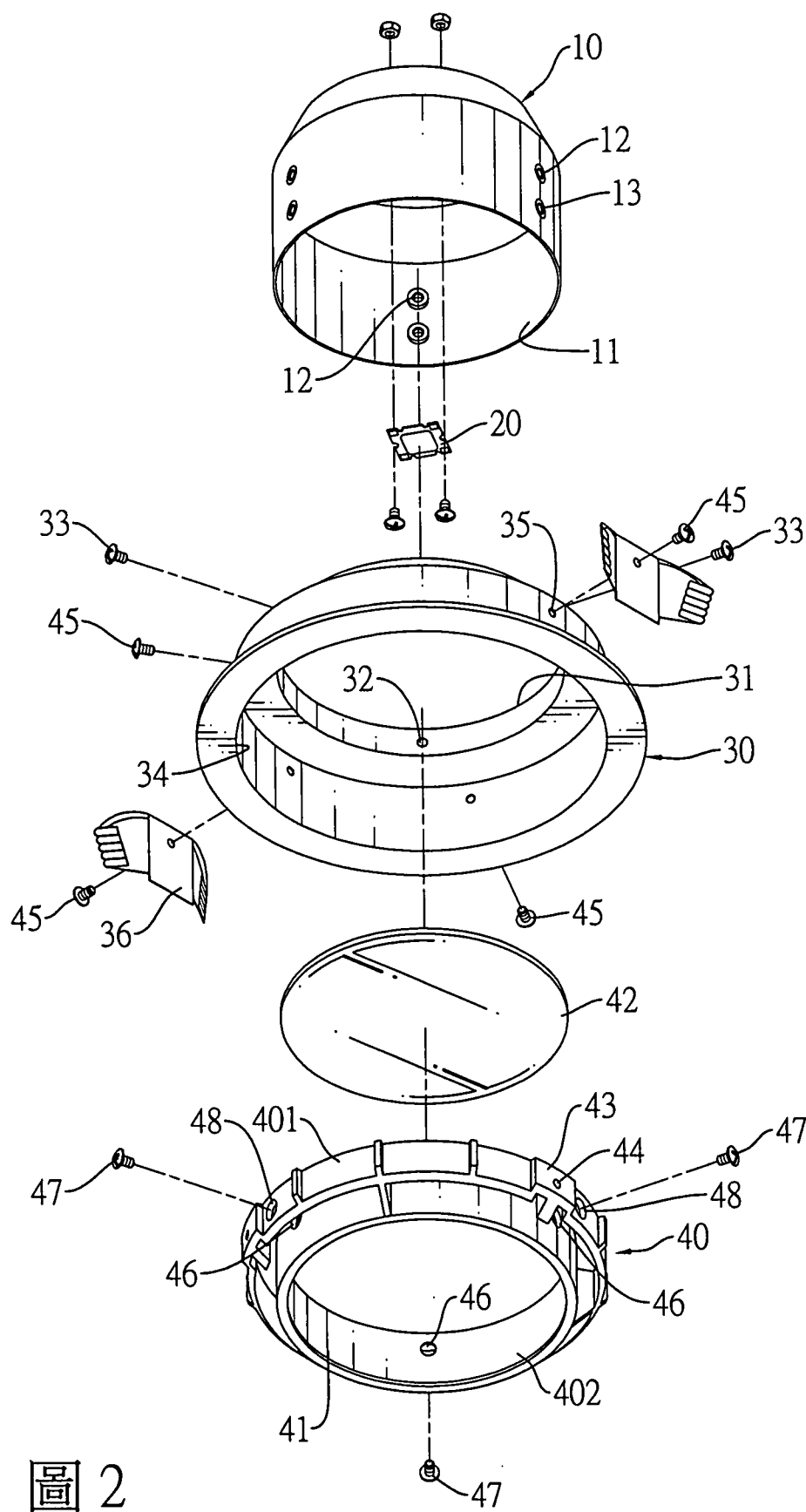


圖 2

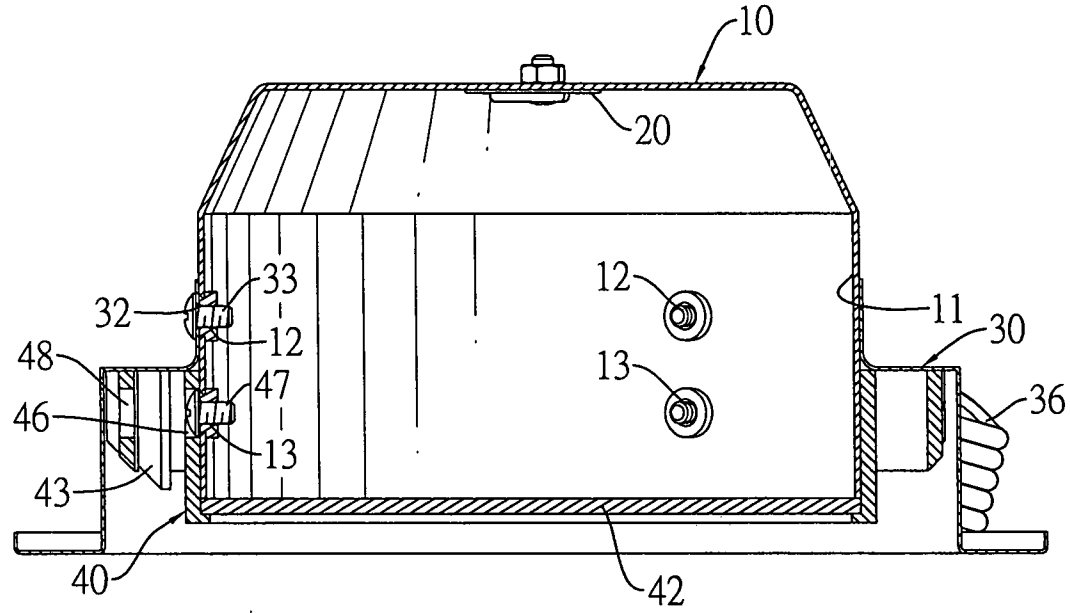


圖 3

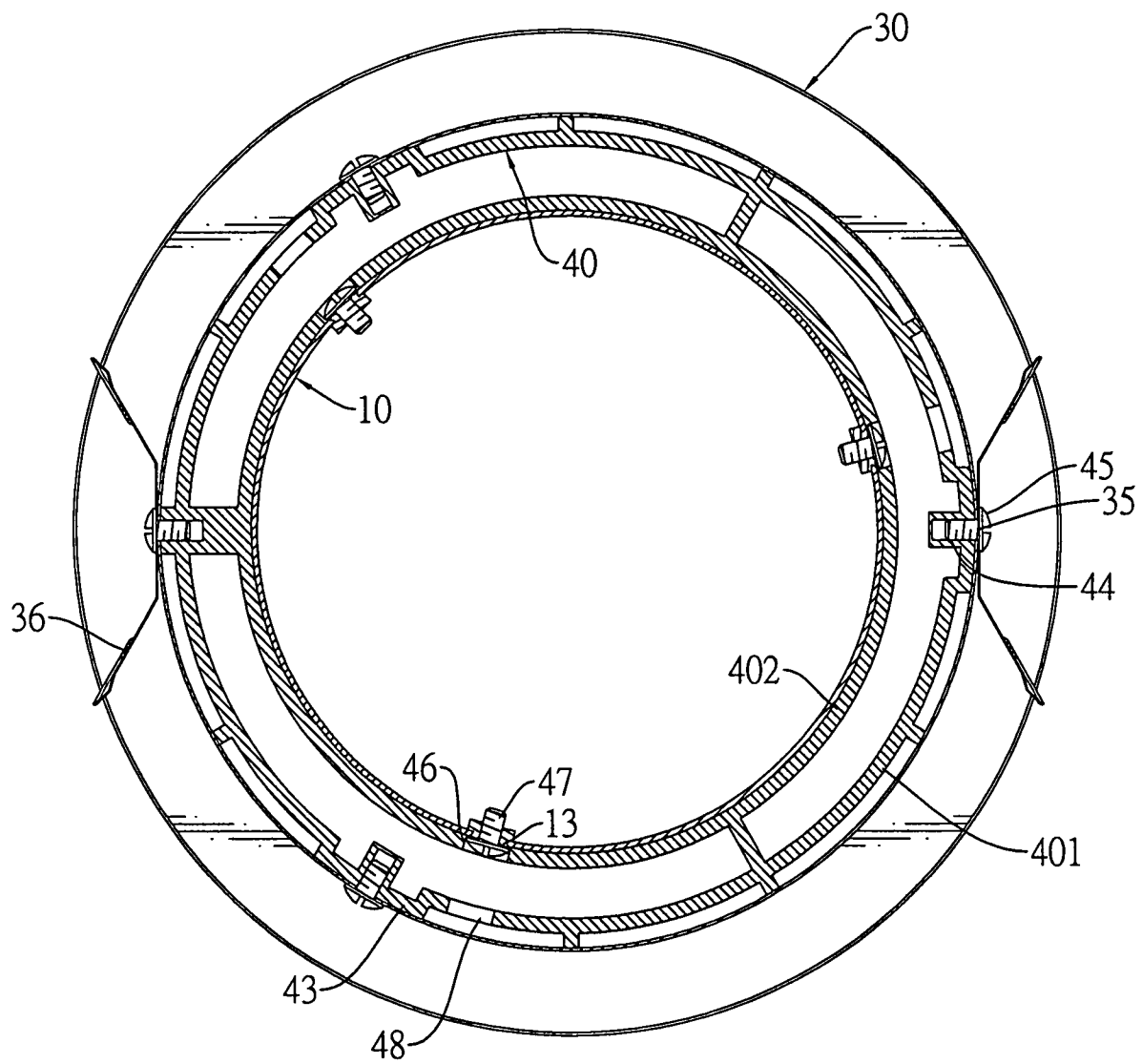


圖 4

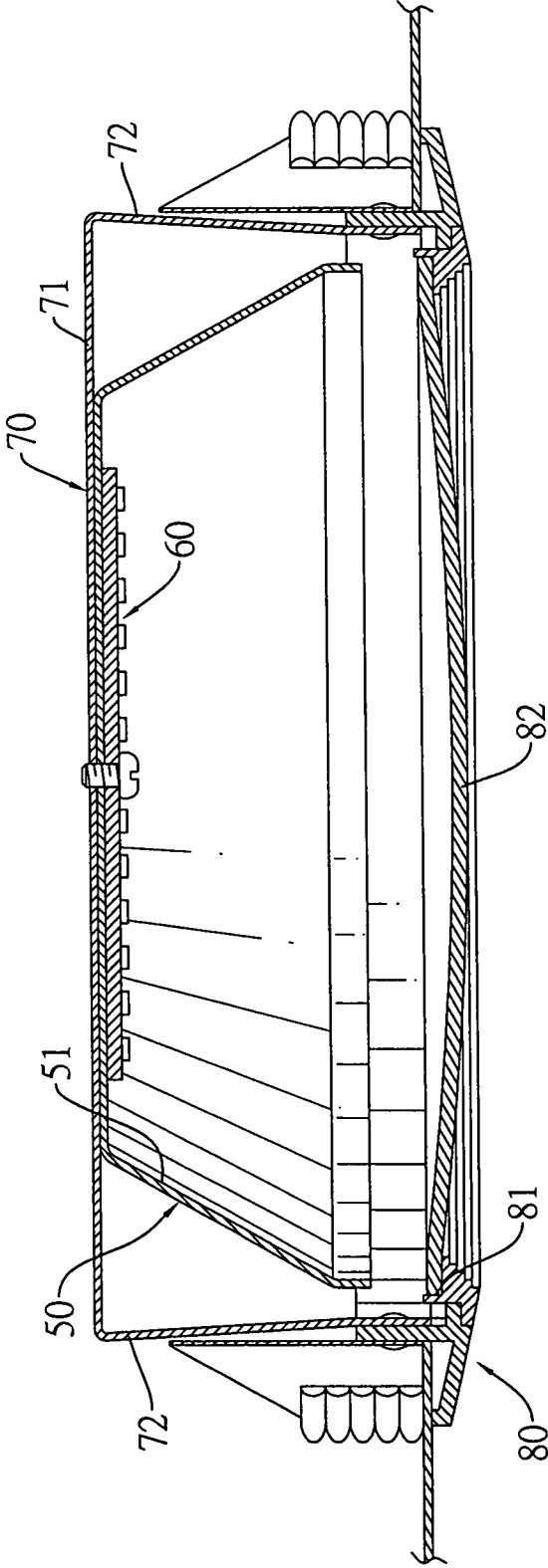


圖 5

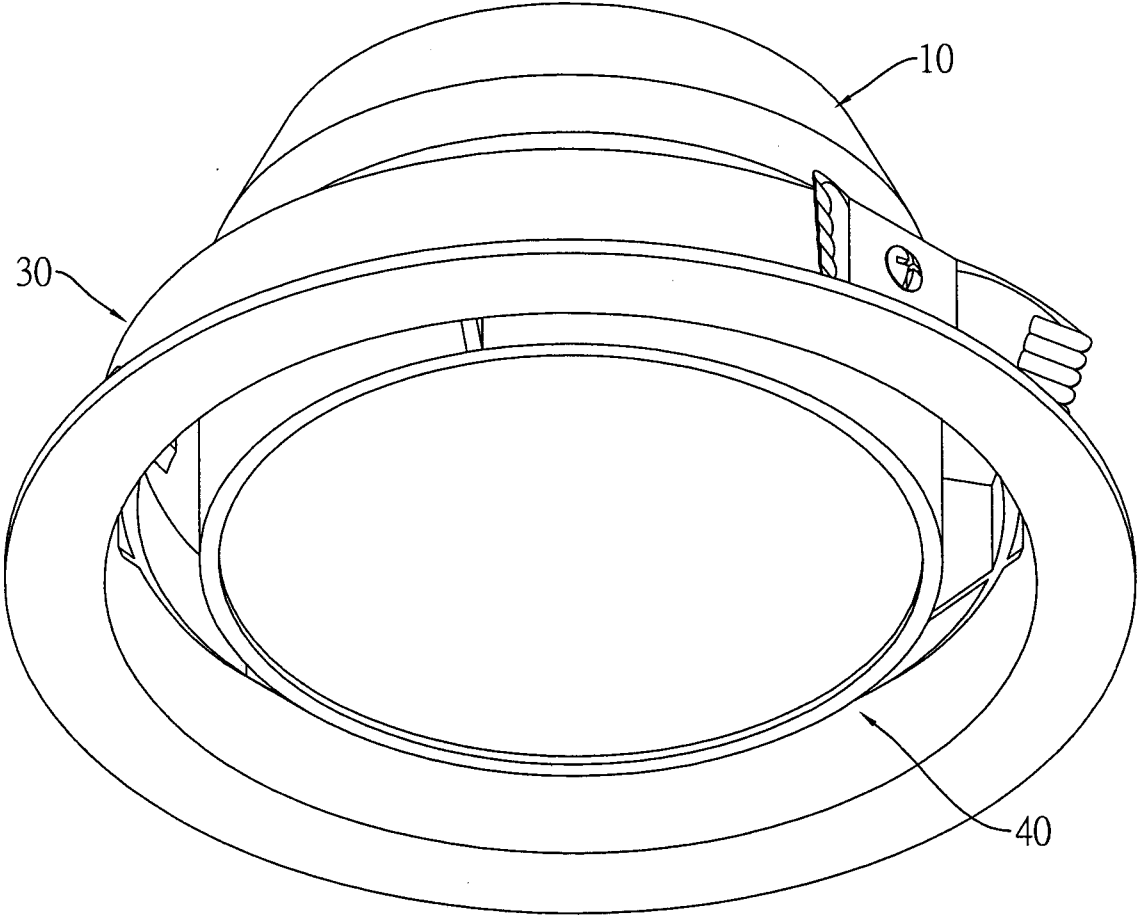


圖 1

101年6月29日修正替換頁

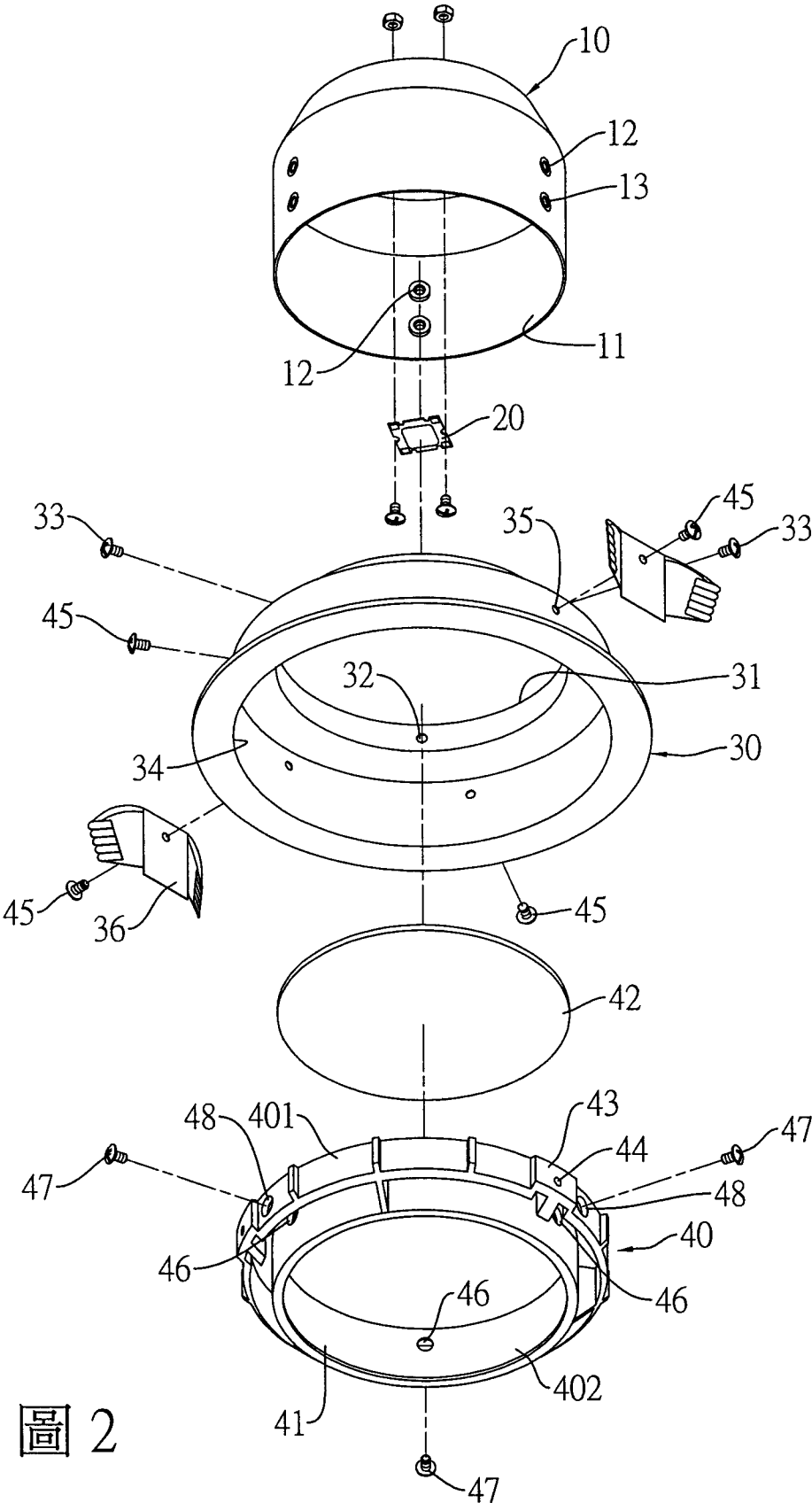


圖 2

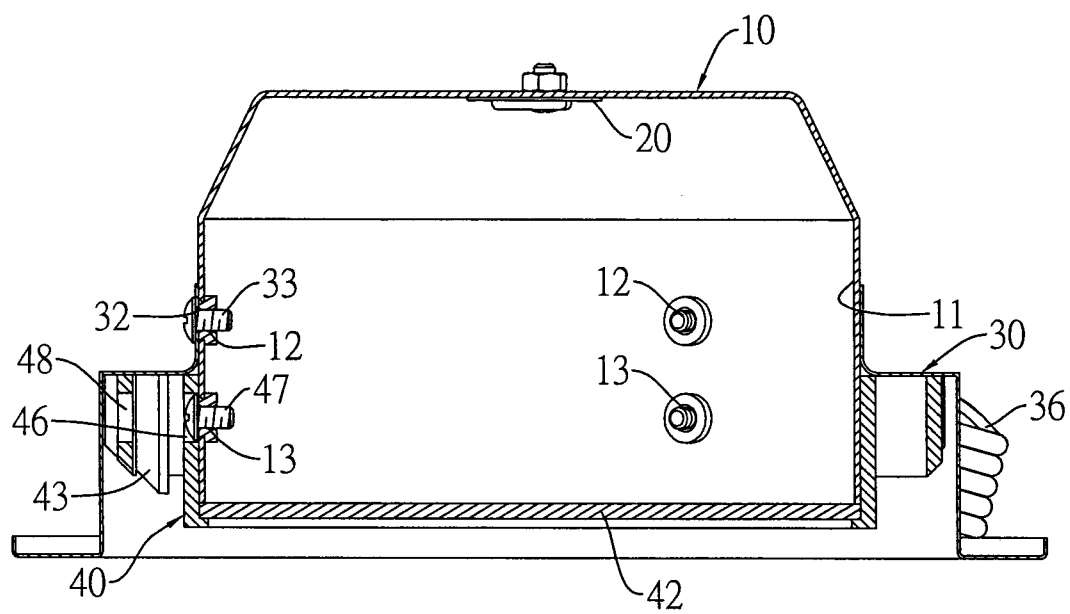


圖 3

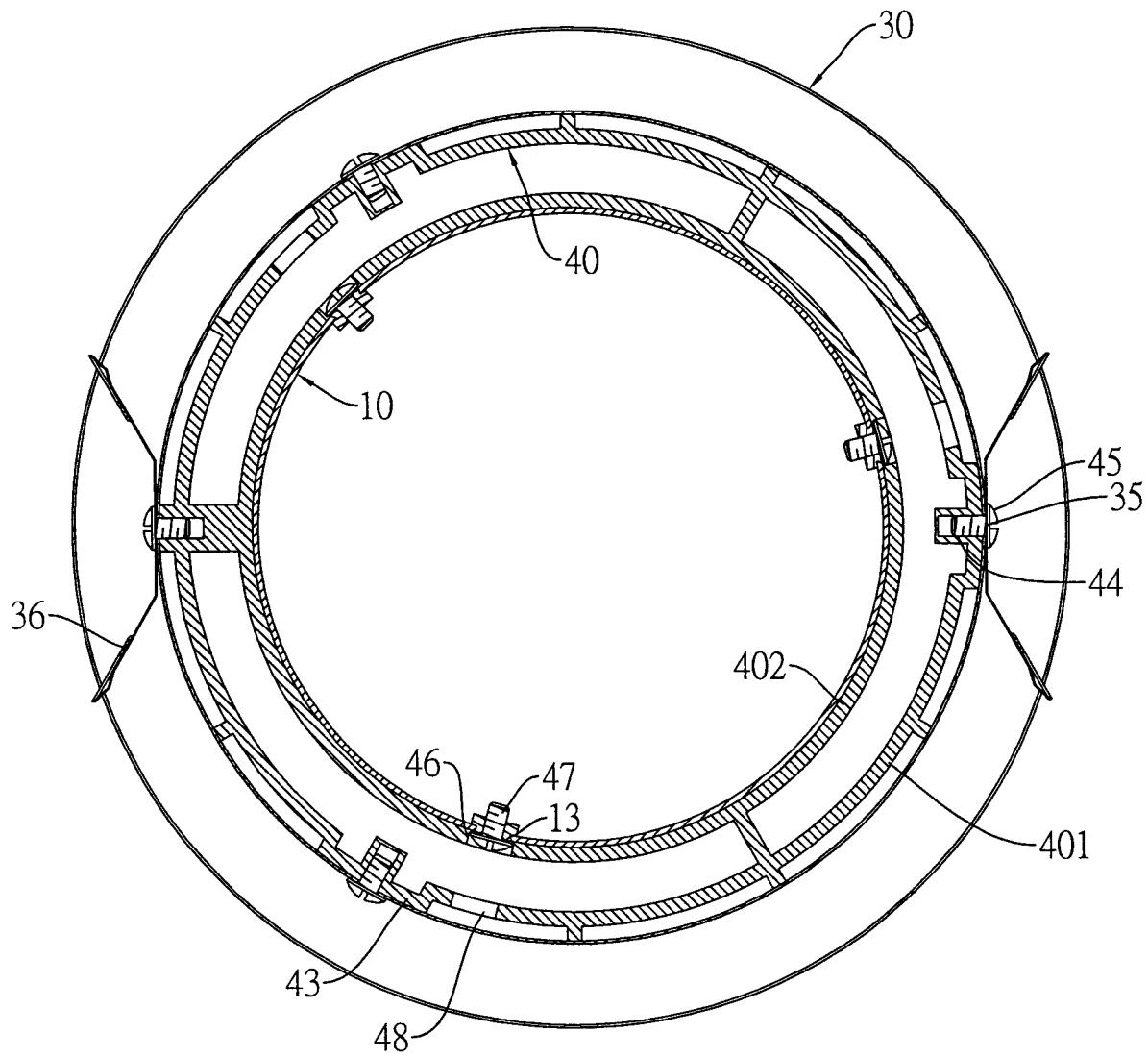


圖 4

101年6月29日修正替換頁

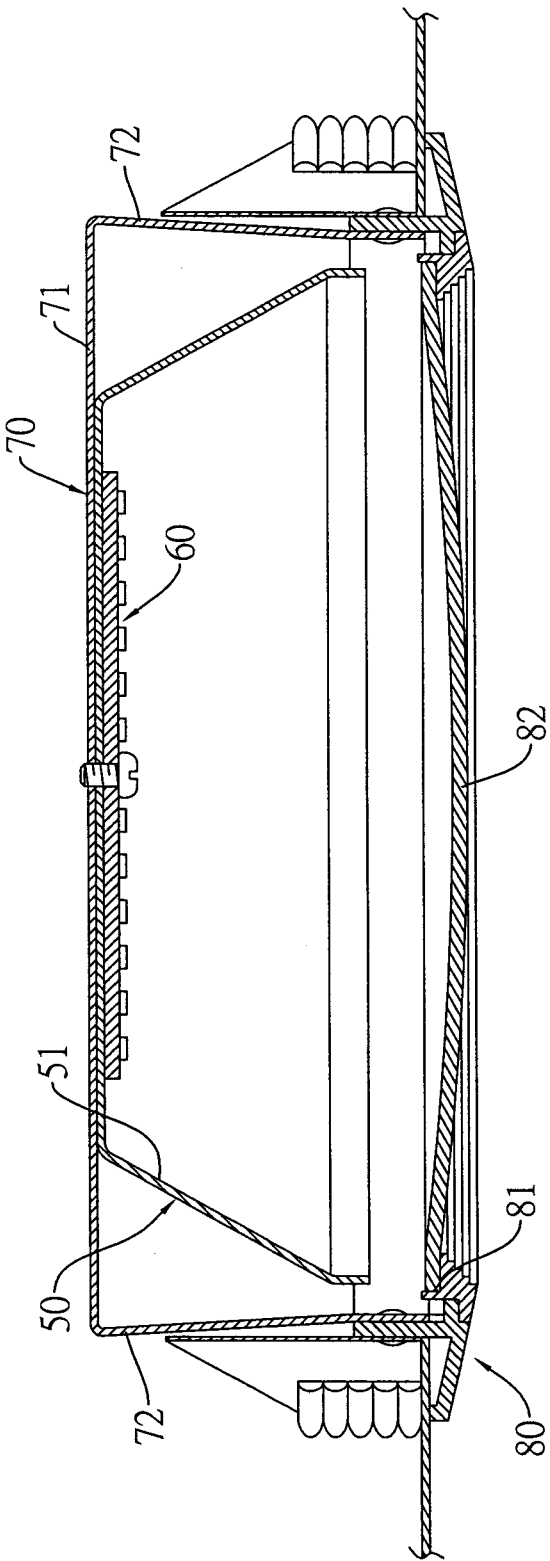


圖 5